

プラットフォーム市場における マルチホーミング実態調査報告

法政大学 大木良子

2023年1月24日 プラットフォームエコノミクス研究会

- インTRODクシヨN

- 調査概要

- 調査結果抜粋

- 少しの分析

調査の紹介

- メンバー

- 石原章史 東京大学社会科学研究所

- (<https://akishihara.github.io/>)

- 大木良子 法政大学経営学部

- (<https://sites.google.com/site/okiryoko/>)

- 若森直樹 一橋大学経済学部

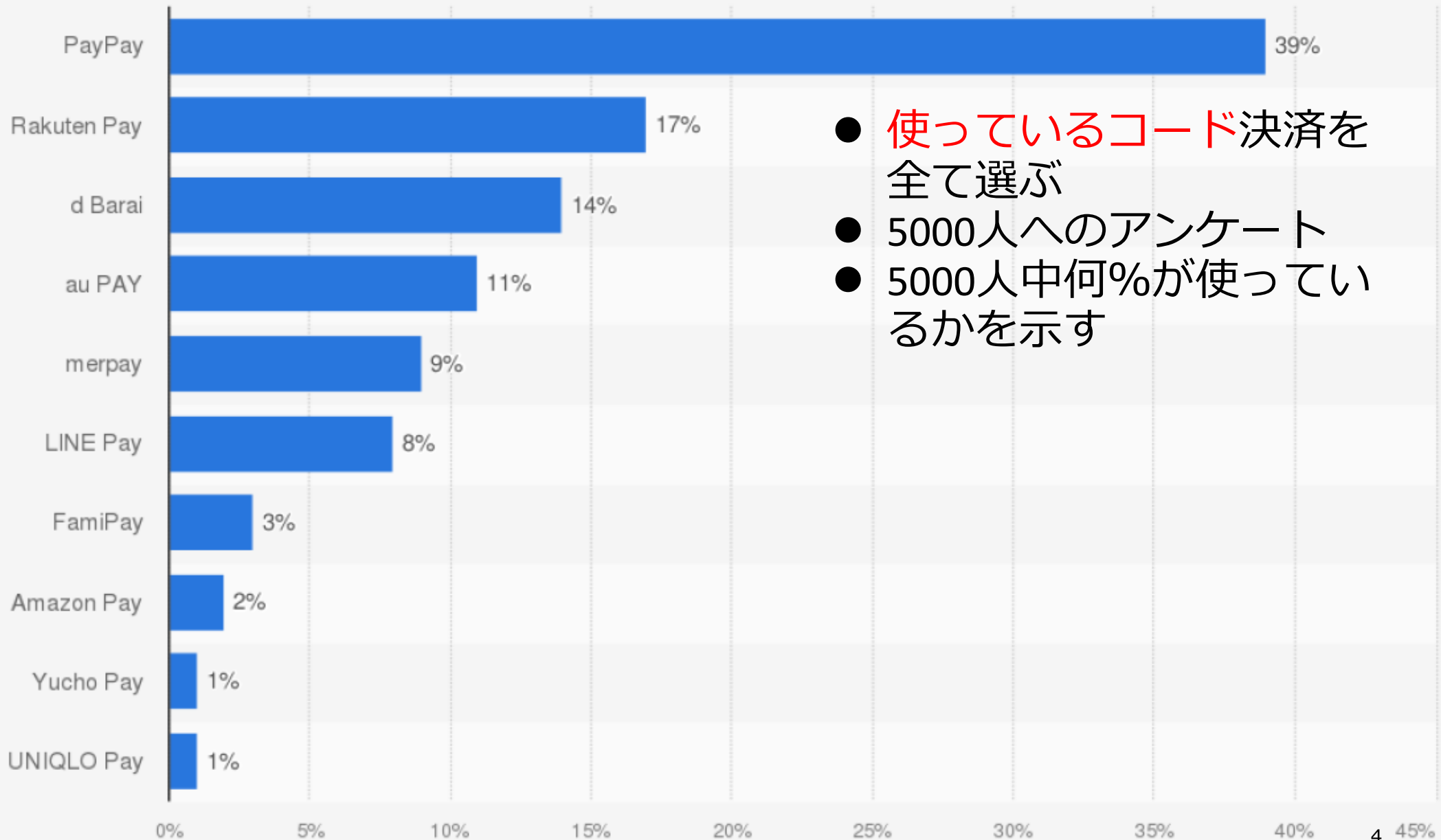
- (<https://sites.google.com/site/nwakamori/home>)

- 研究助成

- 科研費基盤 (B) 2020～2024年度

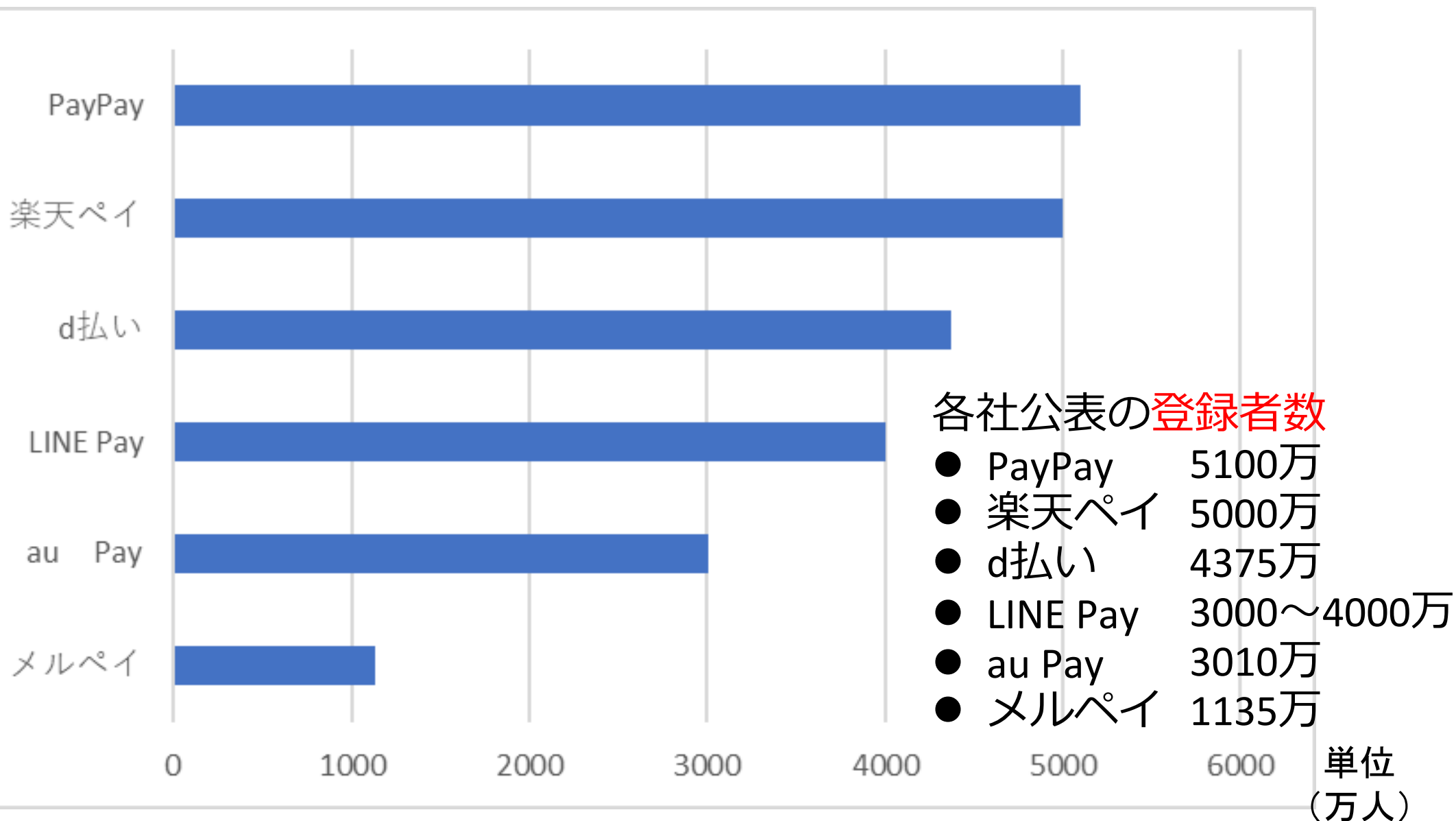
- KDDI財団「調査研究費」2020～2022年度

利用ベースのマーケットシェア (コード決済・2021年・日本)



- **使っているコード決済を全て選ぶ**
- 5000人へのアンケート
- 5000人中何%が使っているかを示す

登録者数ベースのマーケットシェア (コード決済・2022年・日本)



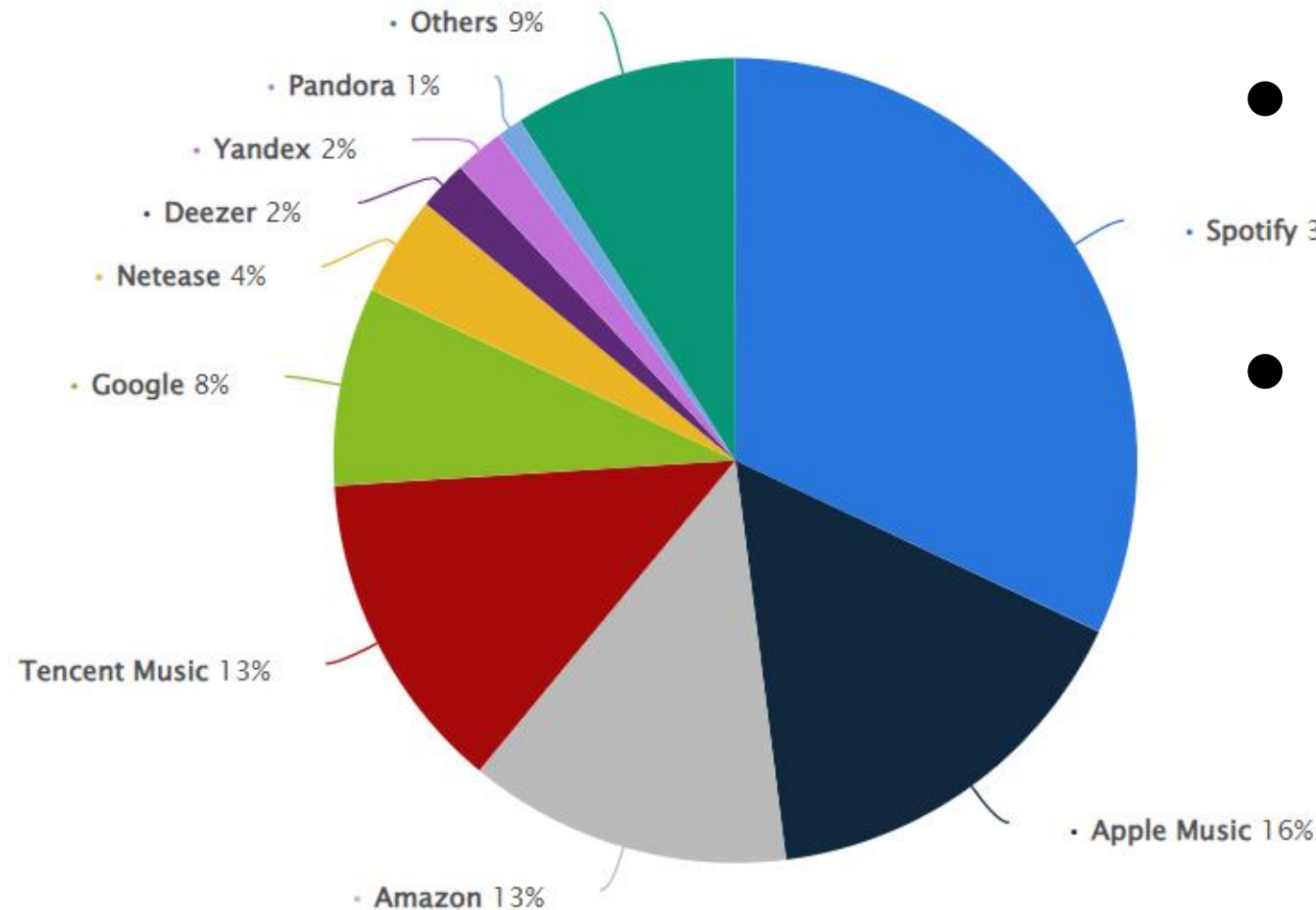
利用金額ベースのマーケットシェア (コード決済・日本)

【表2】コード決済事業市場シェア（利用金額ベース）³⁰

サービス名	市場シェア ³¹					
	平成31年 4月	順位	令和元年 9月	順位	令和2年 1月	順位
SBK・ZHD グループ	約50%	1位	約50%	1位	約55%	1位
NAVER・LINE グループ	約25%	2位	約10%	4位	約5%	5位
A社	約10%	3位	約15%	2位	約10%	3位
B社	約5%	4位	約10%	3位	約15%	2位
C社	約5%	5位	約5%	5位	約5%	4位
D社	約0 - 5%	6位	約5%	5位	約5%	6位
E社	約0 - 5%	6位	約0 - 5%	7位	約0 - 5%	7位
その他	約5%	-	約5%	-	約5%	-
合計	100%		100%		100%	
合算市場シェア (HHI)	約75% (5850)	1位	約60% (4025)	1位	約60% (4025)	1位

- 金額だけでなく、インストールベース、回数ベース、潜在的利用者数などへも言及あり
- LINE Payは市場シェアに表れる以上の競争上の地位を有する可能性という指摘

利用者数ベースのマーケットシェア (音楽配信・2021年・全世界)



- 複数併用しているケースがどれくらいあるのか？
- どのような組み合わせで利用しているのか？
 - Spotify 32% — 有料
 - 無料
- アプリのDLや利用登録と実際の視聴との関係
 - どのアプリがスマホに入っているか？その変化は？
 - どのサービスで視聴しているのか？その変化は？
 - 各段階での「競争」？

調査の動機

- 消費者がデジタルプラットフォームに参加するための費用が低減した結果、**1人の消費者が複数のプラットフォームに参加する = マルチホーミング (MH)** の状況は、複数の市場において頻繁に観察される
- その一方で、消費者のマルチホーミングの実態（たとえば、マルチホーミングの割合やそれを反映した実際の利用状況）は、その特性上、マーケットシェアやプラットフォームごとの利用者数など従来計測されてきたデータでは把握できない
 - どのプラットフォームと同時に利用されているのか？
 - 複数のプラットフォームをどのような割合で利用しているのか？
- 加えて、**経年変化のデータ**もほとんどない
 - どのプラットフォームから何に乗り換えたのか？
 - 特定のプラットフォームを使い続けるのか？
 - どのような組み合わせに、新たに何を追加・削除したのか？

本研究では、消費者の利用状況を経年調査し、マルチホーミングの実態を明らかにしたい

指摘されている論点

- マルチホーミングをどう定義するか？
- マルチホーミングと競争とはどのような関係があるか？
- マルチホーミングとエコシステム形成（コングロマリットの・分野横断事業展開）とはどのような関係があるか？

これらを考えるための材料としても
実態を反映したデータが必要

プラットフォーム利用実態の調査：既存研究

Akman (2022) A web of paradoxes

- 2020年に実施した消費者に対する11151人を対象とする国際的・大規模なサーベイ
 - マルチホーミング(MH)の状況（1年間に使っているプラットフォーム(PF)の数1,2,3,4,5, それ以上,ほとんど国・PFのケースでMHが見られた）
 - スイッチングの経験（この2年間なんらかのPFを使わなくなったことがあるか？約40%がYes）
 - その他、PFは生活の役に立っているか？デフォルト設定を変更するか？サービスの質は高いと感じるか？選択肢は多いと感じるか？なぜ無料なのか理解しているか？信頼できるか？BIG Techの印象は良いか？等
- 政策の決定が消費者に対するGeneral Assumptionに基づいている・・・消費者データによる実証的裏付けがないため、誤ったAssumptionである可能性もあるのでは？
 - 「消費者のMHはあまり起きない」
 - 「消費者がPFのスイッチすることは難しい」
 - 例えば、EUのDMAでは、ゲートキーパーと言われるPFサービスの特徴として「ロックイン」と「MHの欠落」が挙げられている。また規制のモニタリング指標として、MHのシェアや、スイッチングのシェアが挙げられている一方データは不十分（ドイツの規制改革でも同様）
- MHの定義はあいまいで、より詳細に定義したうえでのデータが必要
 - どれくらいのRegularityか？Frequencyか？
 - ある一定期間、ある程度のシェアが必要ははず
 - 現在のMHのレベルが競争的と言えるかどうか、またMHが競争を意味するかの検証が必要（MHするPFが代替財であることを立証する必要性）
 - MHが存在すれば競争的とするような主張も見られるが、この点には慎重な検討が必要
- スイッチングについても同様

プラットフォーム利用実態の調査：既存研究

Rysman (2007) An empirical analysis of payment card usage

- 消費者は、複数のカードを**保有 (MH)** しつつ、そのうちの1つだけに絞って**使っている (SH)**
 - 保有と利用を区別して確認
 - 消費者の「**利用段階でSHする傾向**」は常に見られる。持っている銘柄に関係なくどれか1つにSHする
 - 保有するカード数に応じて程度は下がるが、それでも90%程度集中
 - SHするカードを四半期でスイッチするケースは20%弱
 - そのクレジットカードネットワークに加盟している店舗が多い地域ほど、そのクレジットカードを利用する消費者が多い（ネットワーク効果）も確認
- 消費者がSHしているため、加盟店舗側はMHする必要がある。代替財がない商品を扱う場合を除けば、1つのクレジットカードネットワークに加盟するだけでは店舗は他店との競争に負けるはず
 - ・・・保有段階での競争（ユーザー獲得競争）と個々の取引段階での競争（取引獲得競争）は何が違うのか？

マルチホーミングの定義

- MHの定義に関する合意はない
- Furman ReportやCremer :
the use of “multiple platforms simultaneously”
- **期間** : CMA Market Study Final Report: multi-homing is taken to be evidenced by “cross-visiting” statistics and “cross visiting” between two platforms means that consumers access both of the specified platforms **within a calendar month**
- **頻度** : Google SearchのケースでのEU Commissionのリファレンスポイント :
a user that conducts **at least 5%** of all its queries on at least two distinct general search services
- **レベル** : Calvano and Polo(2021) : サインアップ/インストールでのMHと利用でのMHを区別するべき(Google+の例)

プラットフォームごとに、
MHの程度を計測すべき期間・頻度・レベルが異なる

マルチホーミングの定義: Franck and Peitz (2021)

Market definition in the platform economy

- Multi-homingとは“to **consume** multiple offerings”
- 配車サービス (= 売り手と買い手の取引PF) の例：
 - Uberに**Single-homing**している**消費者**：（ドイツ競争当局はこれを“Sequential multi-homing”と呼ぶ）
 - Uberのアプリを入れている人がUberで移動すること**決め**、Uberで検索する
 - Uberのオファーに満足しない場合に限ってその他移動手段を考える
 - メインで使うPFのトラブル等のリスクに備えて別のPFにも参加するケースもこのカテゴリーに含まれる
 - **Multi-homing**している**消費者**：
 - 何を使って移動するかを**決める前**に、Uberやその他移動手段のオファーを**検索**する
 - （この中から自分にとってよいものを1つ選択する）

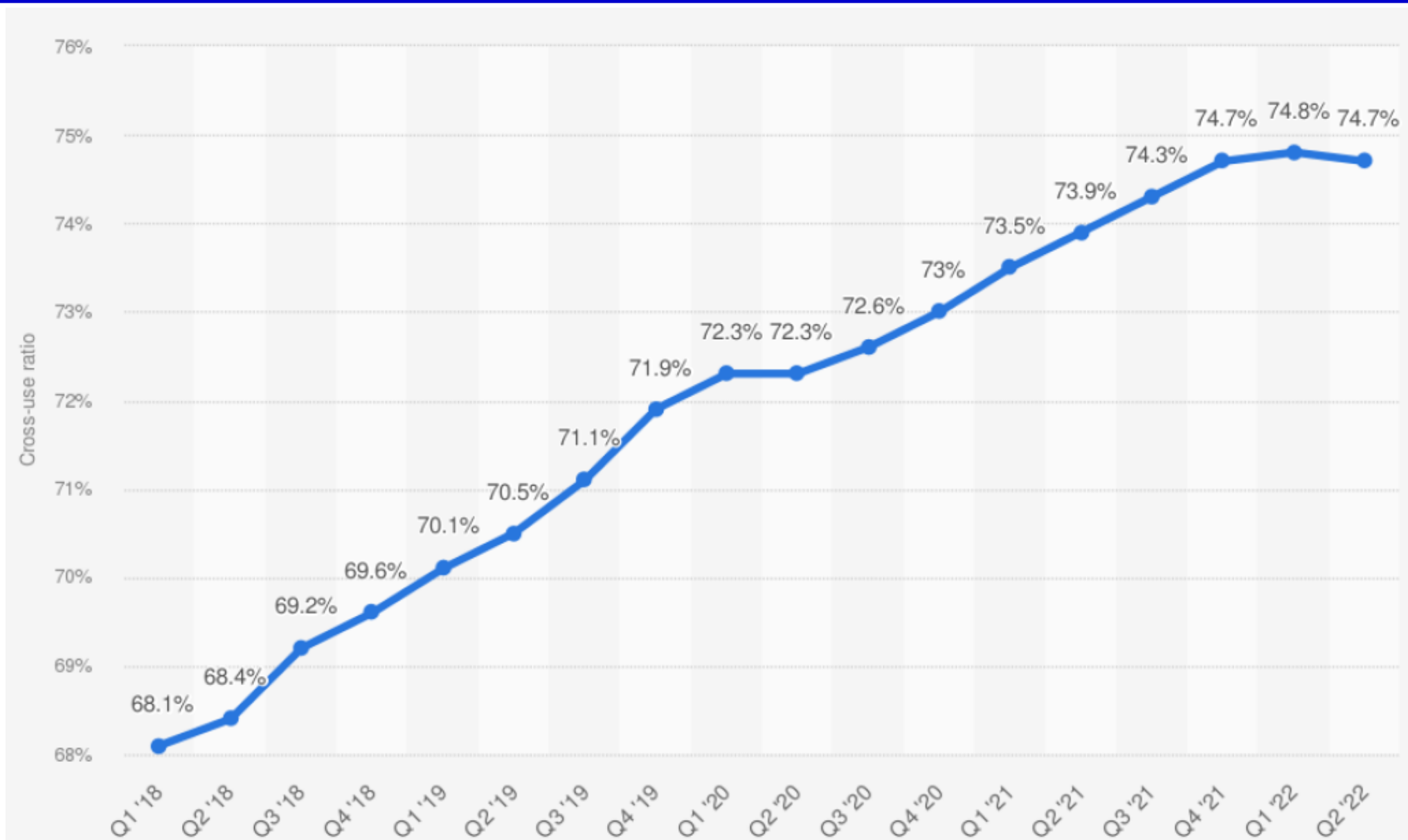
保有・比較検討・利用の各段階でのMH

マルチホーミングと競争：Cremer et al (2019)

Competition policy for the digital era EU final report

- Competition **for** the market（市場に参入するため・市場でDominantになるための競争。イノベーション競争）：
MHやスイッチングを**促進**することにより、**既存企業と参入企業**が競争しやすくなることが予想される（結果として独占していても低い価格を付けている可能性がある）OECDのレポートでは、Competition **for the ecosystem**という言葉もあり（2022, Handbook on Competition policy in the digital age）
- Competition **in** the market（寡占市場での競争）：
大きなPF間のMHが競争を促進しているのか、阻害しているのかはケースバイケース（いろいろなケースを分析すべき）・・・**本研究の調査対象**
- Competition **among the digital ecosystem**（エコシステム間競争）：
（MHの意味合いについては言及されていない。エコシステム間のMHの可能性、エコシステム内の一部サービスにおけるMH等を区別する必要があるそう）
 - 消費者は、1つの財を買うのではなく、エコシステム全体を買う（特にデバイス等）
 - 自社でのエコシステム展開は、より多くの新しいサービスを生み出す側面と、個々の財・サービス市場への新規参入を妨げる側面とがある
 - エコシステム間競争は、財・サービス市場での個別の競争よりも、厳しいことも緩やかなこともありうる

楽天のクロスユース率（楽天ポイント獲得可能サービスを1年間に複数利用した割合）



出所：Statista.com

当該月間の楽天ポイント獲得可能サービスの利用者が、過去12ヶ月間に他サービスを利用した場合をカウント。楽天ポイントが獲得可能なサービスの利用に限る

自社サービスでのエコシステム形成 : Cremer et al (2019) Competition policy for the digital era EU final report

- デジタル財が持つ、強い規模の経済、ネットワーク効果、データが不可欠であること、という性質により、**強い範囲の経済**が働く
 - 範囲の経済により、**エコシステム**が発展し、既存企業が強い競争優位性を持つようになる（PFのコングロマリット展開）
 - 既存企業の優位性を緩和する1つの要素として、**MH**がある
- 本研究では、主要6PF（音楽配信、動画配信、フリマ、決済、旅行予約、ゲーム）に加えエコシステムに関連する調査も実施
 - 2021年：携帯電話会社、各社クレジットカード・銀行・証券口座の保有、アカウント登録、検索、メールアドレス、ポイントサービス、有料プレミアム会員、オンラインショッピング利用、電子書籍、ニュースサイト、各サービスの利用継続年数
 - 2022年：上記に加え、ポイントサービスの利用状況を詳細に調査（分野横断的展開を行っている、楽天、Yahoo！（Zホールディングス）、Amazonについて）

- インTRODクシヨン

- 調査概要

- 調査結果抜粋

- 少しの分析

調査の概要

- 2020年調査（2020年10月実施。2021年に本研究会で概要を報告）
- 2021年調査概要（2021年10月実施）
 - **マーケットシェア調査**：15481名に、ゲーム、決済、フリマ、ホテル予約、音楽配信、動画配信について、主要10ないし20のサービスの利用有無を調査。加えて、ポイント、ショッピング、有料プレミアムサービス、電子書籍、ニュース、金融サービスの利用についても調査し、分野横断的な利用状況を把握
 - **マルチホーミングの詳細調査**：ゲーム、決済、フリマ、ホテル予約、音楽配信、動画配信について、単独（シングルホーミング、SH）利用者150名、複数利用者（マルチホーミング、MH）350名に、利用割合や利用理由等を調査
 - **分野横断的調査**：Yahoo!、Amazon、楽天のグループ内事業について、少なくとも1つのグループで2つ以上のサービスを利用している1500名について、利用状況を調査
- 2022年調査概要（2021年10月実施）
 - **マーケットシェア調査**：20059名に実施
 - **マルチホーミングの詳細調査**：2021年と同様に実施
 - **ポイント利用状況調査**：少なくとも1つのポイントサービスを利用している1500名について、主要PFに関する詳細な利用状況を調査

2021年調査対象：総サンプル都道府県分布

県番号	Freq.	Percent		Freq.	Percent
北海道	740	4.78	滋賀	129	0.83
青森	123	0.79	京都	320	2.07
岩手	118	0.76	大阪	1,198	7.74
宮城	274	1.77	兵庫	759	4.90
秋田	101	0.65	奈良	167	1.08
山形	117	0.76	和歌山	102	0.66
福島	159	1.03	鳥取	70	0.45
茨城	268	1.73	島根	58	0.37
栃木	192	1.24	岡山	204	1.32
群馬	175	1.13	広島	326	2.11
埼玉	1,050	6.78	山口	107	0.69
千葉	879	5.68	徳島	78	0.50
東京	2,417	15.61	香川	84	0.54
神奈川	1,513	9.77	愛媛	150	0.97
新潟	237	1.53	高知	56	0.36
富山	93	0.60	福岡	510	3.29
石川	113	0.73	佐賀	59	0.38
福井	71	0.46	長崎	88	0.57
山梨	71	0.46	熊本	121	0.78
長野	190	1.23	大分	64	0.41
岐阜	219	1.41	宮崎	56	0.36
静岡	326	2.11	鹿児島	103	0.67
愛知	951	6.14	沖縄	96	0.62
三重	179	1.16			
			Total	15,481	100.00

2021年調査対象：都道府県分布・男女比

総サンプル

性別	Freq.	Percent
男性	7,797	50.36
女性	7,684	49.64
Total	15,481	100.00

パネル

性別	Freq.	Percent
男性	5,502	51.49
女性	5,184	48.51
Total	10,686	100.00

2021年調査対象：年齢構成

総サンプル

年代	性別		Total
	男性	女性	
20	1,270 16.29	1,219 15.86	2,489 16.08
30	1,483 19.02	1,420 18.48	2,903 18.75
40	1,858 23.83	1,819 23.67	3,677 23.75
50	1,590 20.39	1,559 20.29	3,149 20.34
60	1,596 20.47	1,667 21.69	3,263 21.08
Total	7,797 100.00	7,684 100.00	15,481 100.00

パネルサンプル

年代	性別		Total
	男性	女性	
20	418 7.60	439 8.47	857 8.02
30	954 17.34	937 18.07	1,891 17.70
40	1,441 26.19	1,301 25.10	2,742 25.66
50	1,339 24.34	1,204 23.23	2,543 23.80
60	1,350 24.54	1,303 25.14	2,653 24.83
Total	5,502 100.00	5,184 100.00	10,686 100.00

- インTRODクシヨン

- 調査概要

- 調査結果抜粋

- 少しの分析

本日お持ちしたデータ

- QRコード決済の利用状況
 - 2020－2021年の変化の確認
 - クレジットカードとの関連
 - 各社ポイントサービスとの関連
- 分野横断的利用状況
 - 楽天系、Yahoo！系の利用状況
 - Amazon

モバイル決済の利用変化

PayPay、LINE Pay、Rakuten Pay



PayPay

PAYPAY20to21	Freq.	Percent	Cum.
20No21No	6,444	60.30	60.30
20Yes21No	455	4.26	64.56
20No21Yes	920	8.61	73.17
20Yes21Yes	2,867	26.83	100.00
Total	10,686	100.00	

LINE

Pay

LINE20to21	Freq.	Percent	Cum.
20No21No	9,192	86.02	86.02
20Yes21No	338	3.16	89.18
20No21Yes	293	2.74	91.92
20Yes21Yes	863	8.08	100.00
Total	10,686	100.00	



RAKUTENPAY20to21	Freq.	Percent	Cum.
20No21No	8,336	78.01	78.01
20Yes21No	323	3.02	81.03
20No21Yes	572	5.35	86.38
20Yes21Yes	1,455	13.62	100.00
Total	10,686	100.00	

2020-21の利用状況を確認

- **20No, 21No:** 両年利用なし
- **20Yes, 21No:** 2020年利用あり、21年なし
- **20No, 21Yes:** 2020年利用なし、21年あり
- **20Yes, 21Yes:** 2020, 2021とも利用あり



PayPayとLINE Payの経営統合

- 2020年8月 LINEとZホールディングスの経営統合承認
(2020年10月調査)
- 2021年3月 LINEとZホールディングスの経営統合完了
- 2021年4月 LINE PayとPayPayのQRコード統合を発表
- 2021年8月 QRコード統合開始
(2021年10月調査)

2020-21の利用状況を確認

- 20No, 21No: PP、LINEともNo
- 20Yes, 21No: 2020年PPかLINE少なくとも1つでYes、2021年PP、LINEともNo
- 20No, 21Yes: 2020年PP、LINEともNo、2021年PPかLINE少なくとも1つでYes
- 20Yes, 21Yes: 2020, 2021とも PPかLINE少なくとも1つでYes

モバイル決済の利用変化

PayPay + LINE Pay 1つとして考えた場合の変化



PP_LINEP20t o21		Freq.	Percent
20No21No		6,195	57.97
20Yes21No	完全離脱	510	4.77
20No21Yes	完全新規	894	8.37
20Yes21Yes	G内継続	3,087	28.89
Total		10,686	100.00

PayPayとLINEPay



PayPay

LINE



PAYPAY20to 21	LINE20to21				Total
	20No21No	20Yes21No	20No21Yes	20Yes21Ye	
20No21No	6,195	75	74	100	6,444
20Yes21No	347	88	4	16	455
20No21Yes	729	28	91	72	920
20Yes21Yes	1,921	147	124	675	2,867
Total	9,192	338	293	863	10,686

20年MH(926)の21年

- 継続MH675、P離脱16、L離脱147、PLとも離脱88
- 20年Pユーザー (455+2867) のうち、MHは27.9% (926/3322)
- 20年Lユーザー (338+863) のうち、MHは77.1% (926/1201)

21年MH (962) の20年からの変化

- 継続MH675、P追加72、L追加124、PLとも追加91
- 21年Pユーザー (920+2867) のうち、MHは25.4% (962/3787)
- 21年Lユーザー (293+863) のうち、MHは83.2% (962/1156)

PayPayとLINEPay 利用者数比較



統合前
2020年10月

PayPay
2396

MH
926

3322

LINE
Pay
275

MH
926

1201

利用なし
7089

統合後
2021年10月

PayPay
2824

MH
962

3787

LI
NE
Pay
194

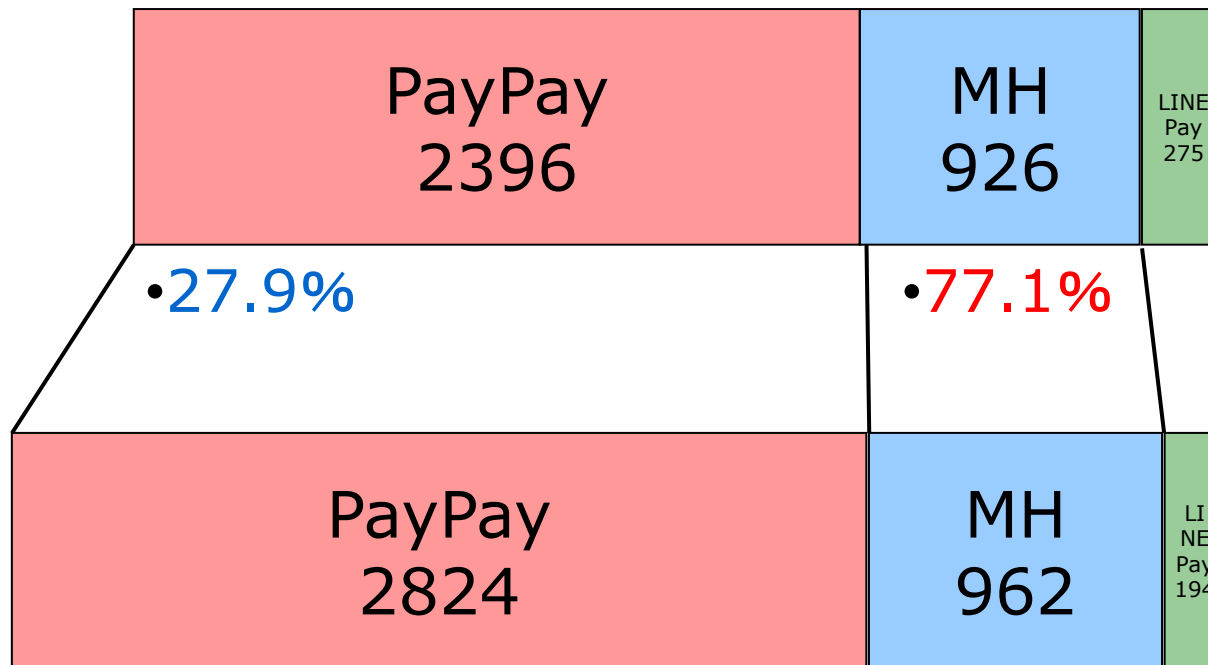
MH
962

1156

利用なし
6705



統合前
2020年
10月



•27.9%

•77.1%

統合後
2021年
10月

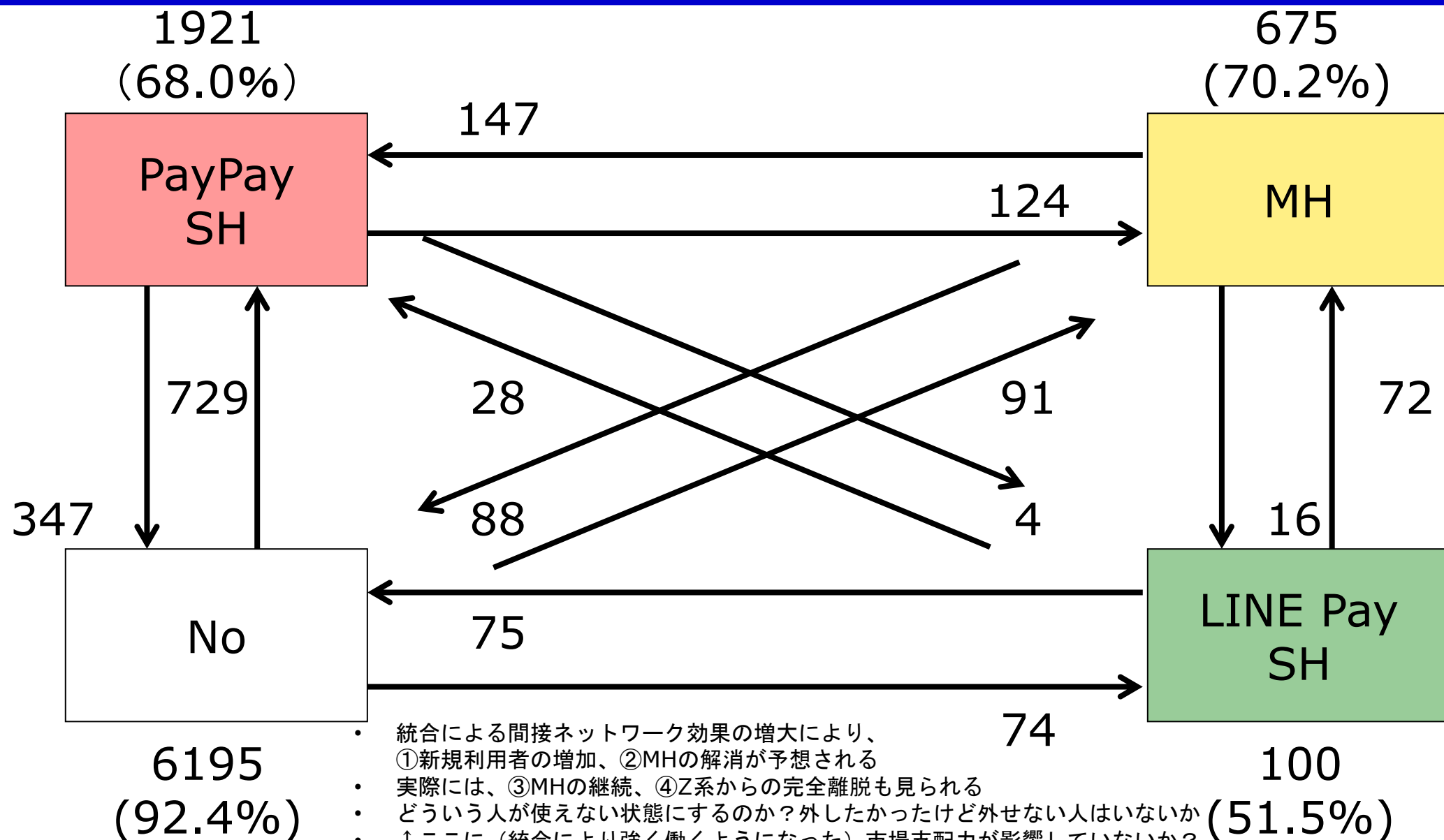


•ユーザー (962 + 2824) のうち、MHは **25.4%** (962/3786)

•ユーザー (194 + 962) のうち、MHは **83.2%** (962/1156)

PayPayとLINEPay

2020 – 2021の推移 (数字はすべて2021年)



- 統合による間接ネットワーク効果の増大により、
①新規利用者の増加、②MHの解消が予想される
- 実際には、③MHの継続、④Z系からの完全離脱も見られる
- どういう人が使えない状態にするのか？外したかったけど外せない人はいないか？
- ↑ここに（統合により強く働くようになった）市場支配力が影響していないか？
（データポータビリティやポイントによるスイッチングコスト？）

PayPayと楽天Pay



PayPay



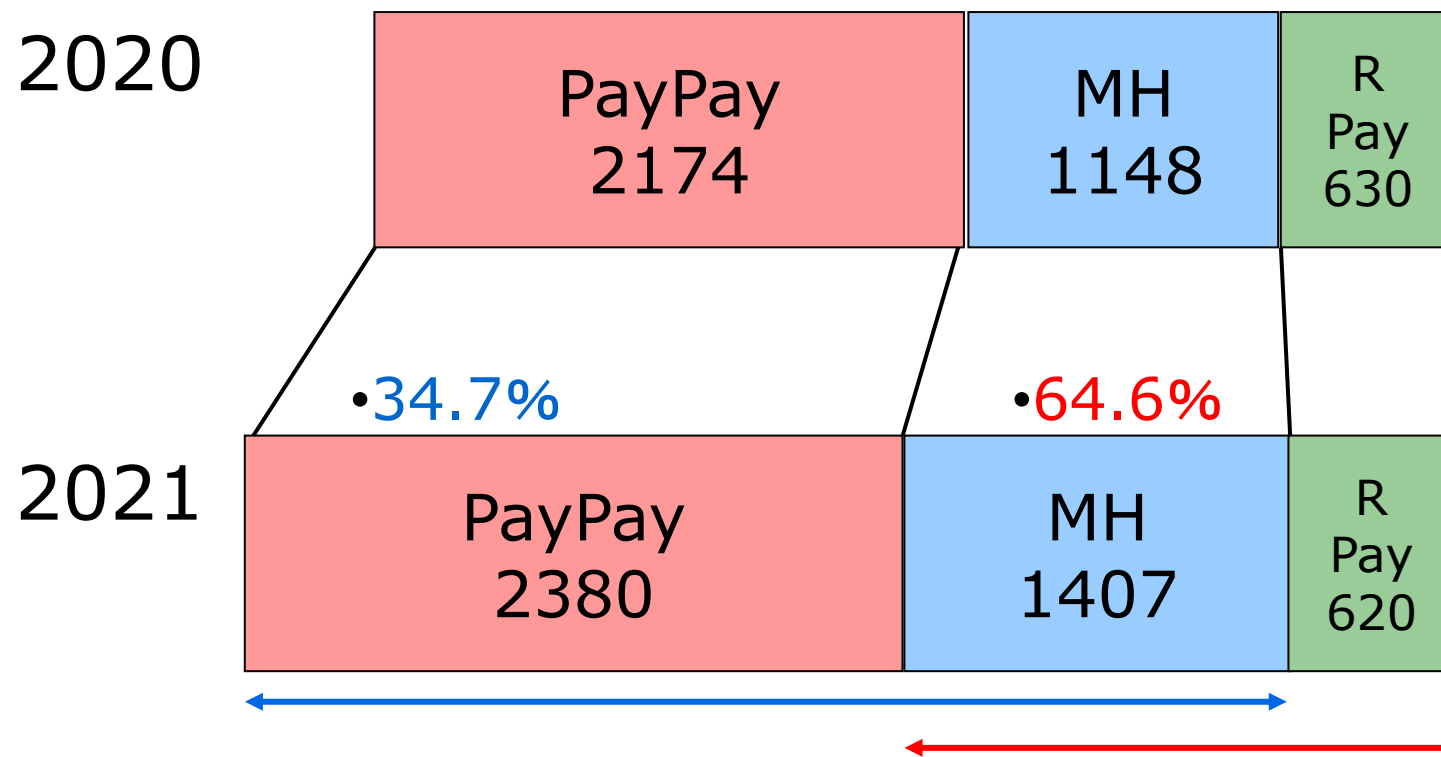
PAYPAY20to 21	RAKUTENPAY20to21				Total
	20No21No	20Yes21No	20No21Yes	20Yes21Ye	
20No21No	5,788	117	199	340	6,444
20Yes21No	303	71	17	64	455
20No21Yes	616	17	131	156	920
20Yes21Yes	1,629	118	225	895	2,867
Total	8,336	323	572	1,455	10,686

20年MH(1148)の21年

- 継続MH895、P離脱64、R離脱118、PRとも離脱71
- 20年Pユーザー（455+2867）のうち、MHは34.6%（1148/3322）
- 20年Rユーザー（323+1455）のうち、MHは64.6%（1148/1778）

21年MH（1407）の20年からの変化

- 継続MH895、P追加156、R追加225、PRとも追加131
- 21年Pユーザー（920+2867）のうち、MHは37.2%（1407/3787）
- 21年Rユーザー（572+1455）のうち、MHは69.4%（1407/2027）

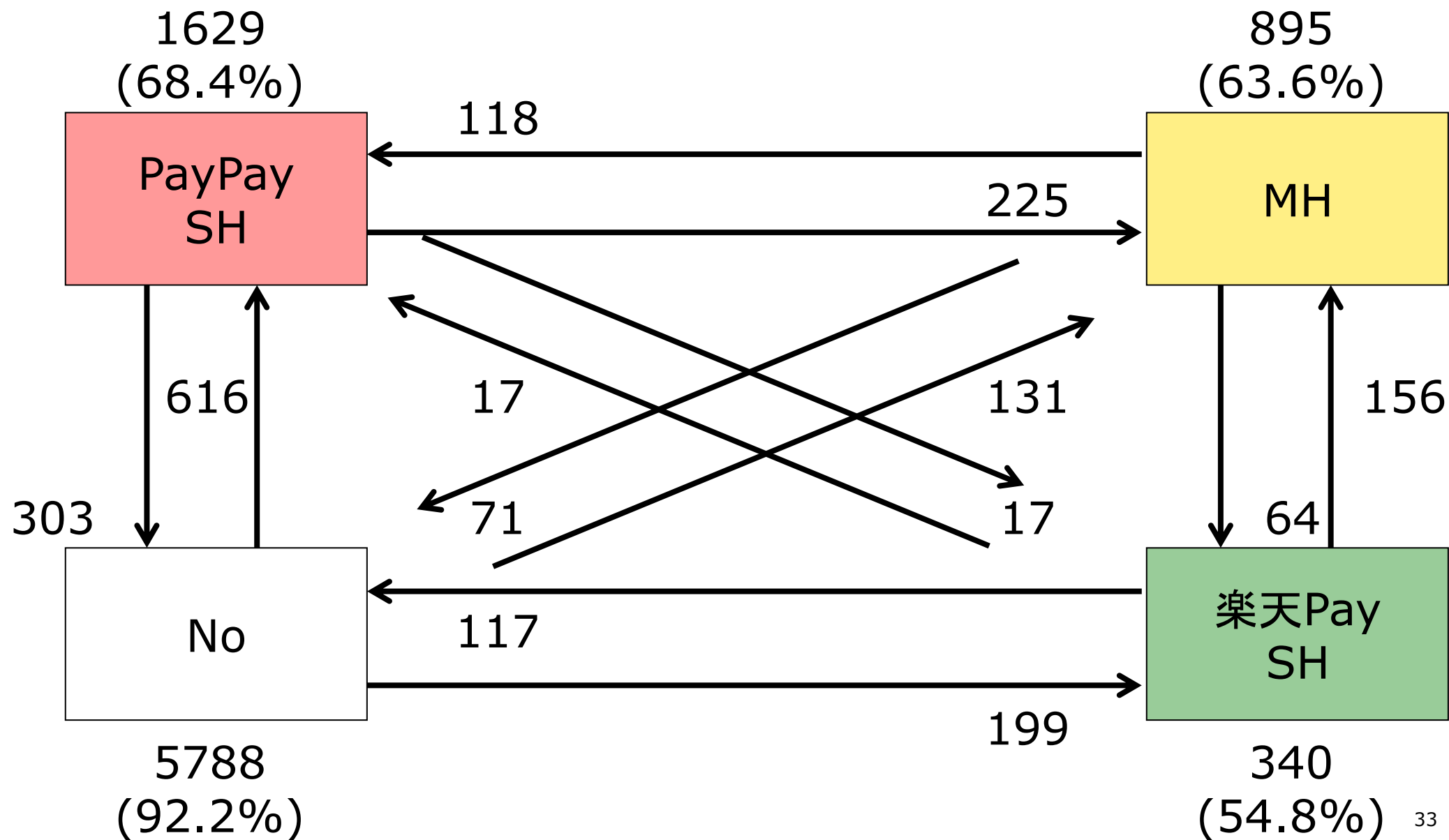


・ユーザー (1407 + 2380) のうち、MHは**37.2%** (1407/3787)

・ユーザー (1407 + 620) のうち、MHは**69.4%** (1407/2027)

PayPayと楽天Pay

2020 - 2021の推移 (数字はすべて2021年)



Z系 (PayPay・LINE Pay) 統合と楽天Pay

PayPay	LINE Pay	RAKUTENPAY20to21				Total
		20No21No	20Yes21No	20No21Yes	20Yes21Ye	
20No21No		5,615	103	179	298	6,195
20Yes21No		342	80	17	71	510
20No21Yes		616	17	130	131	894
20Yes21Yes		1,763	123	246	955	3,087
Total		8,336	323	572	1,455	10,686

20年MH(1229)の21年

- 継続MH955、Z離脱71、R離脱123、ZRとも離脱80
- 20年Zユーザー (510+3087) のうち、MHは**34.2%** (1229/3597)
- 20年Rユーザー (323+1455) のうち、MHは**69.1%** (1229/1778)

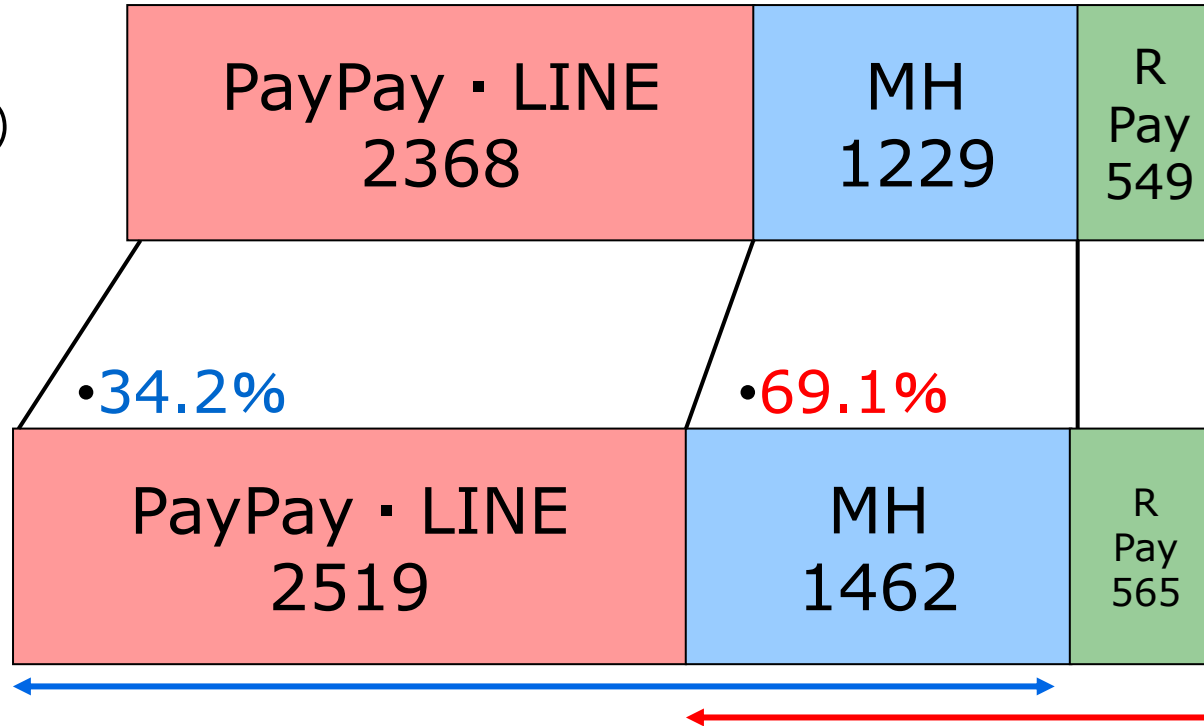
21年MH (1462) の20年からの変化

- 継続MH955、Z追加131、R追加246、ZRとも追加130
- 21年Zユーザー (894+3087) のうち、MHは**36.7%** (1462/3981)
- 21年Rユーザー (572+1455) のうち、MHは**72.1%** (1462/2027)

Z系とRakuten Pay



統合前
(2020年10月)

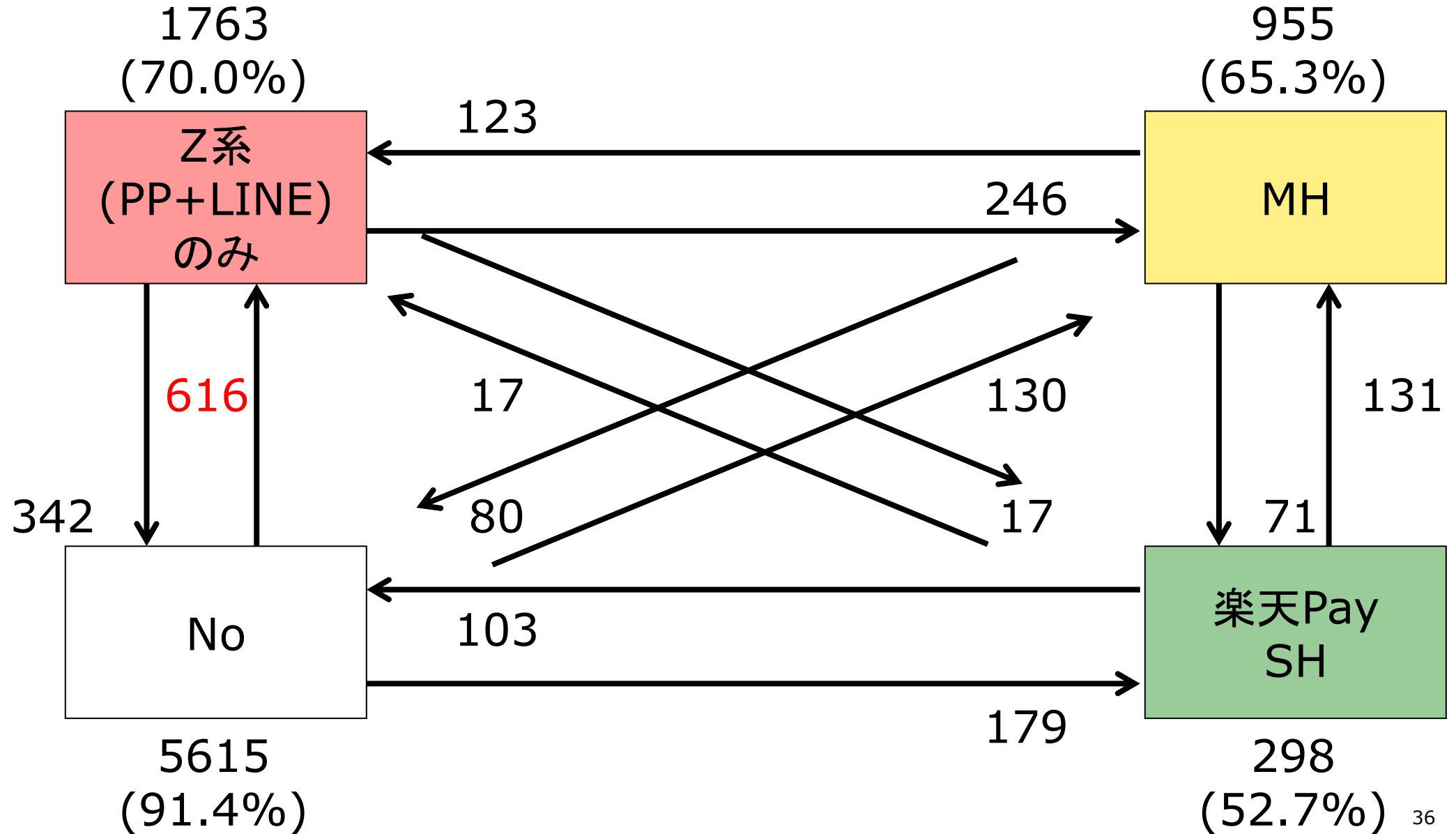


統合後
(2021年10月)

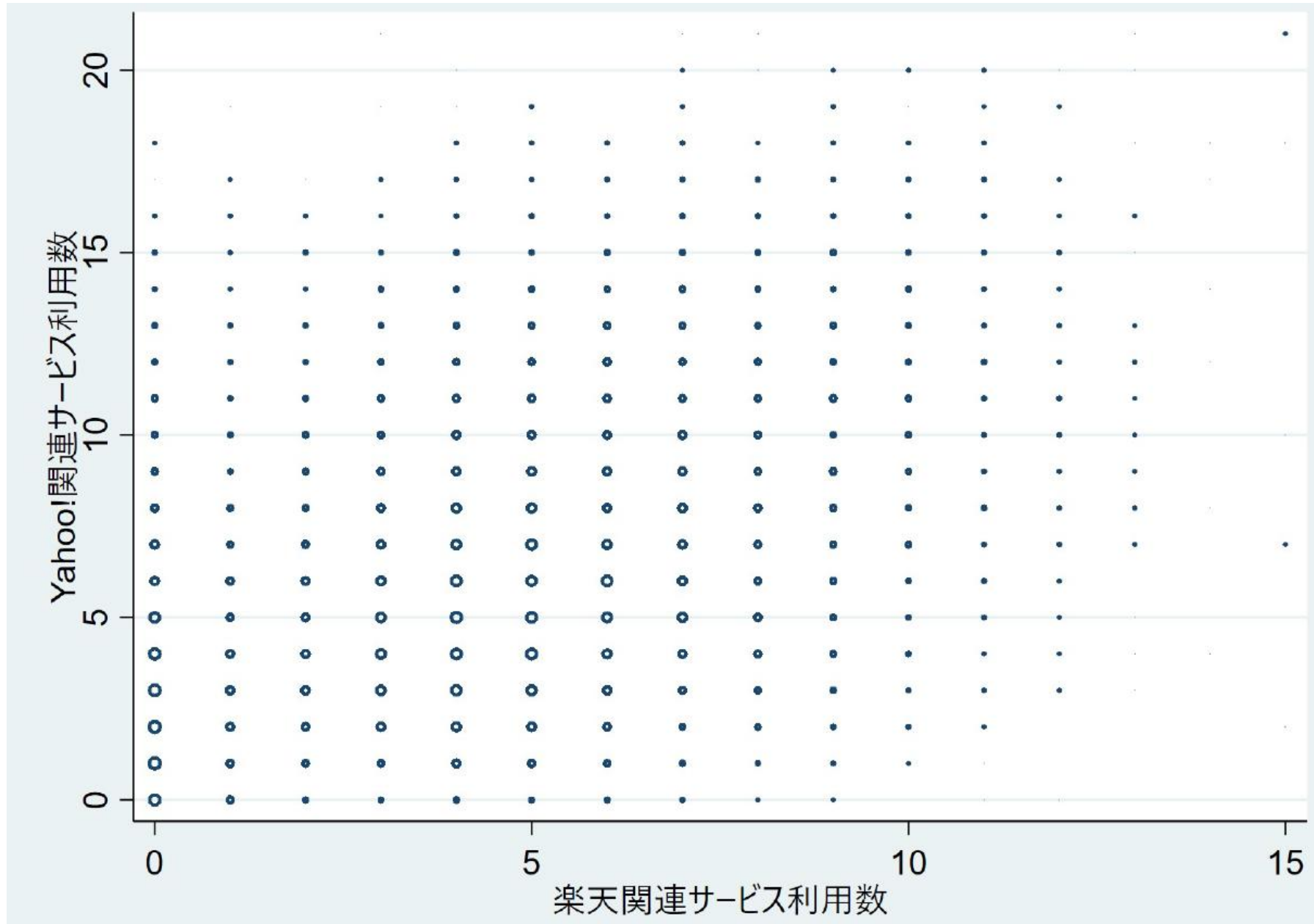
•Zユーザー (2519 + 1462) のうち、RとMHは36.7% (1462/3981)

•Rユーザー (1462 + 565) のうち、Z系とMHは72.1% (1462/2027)

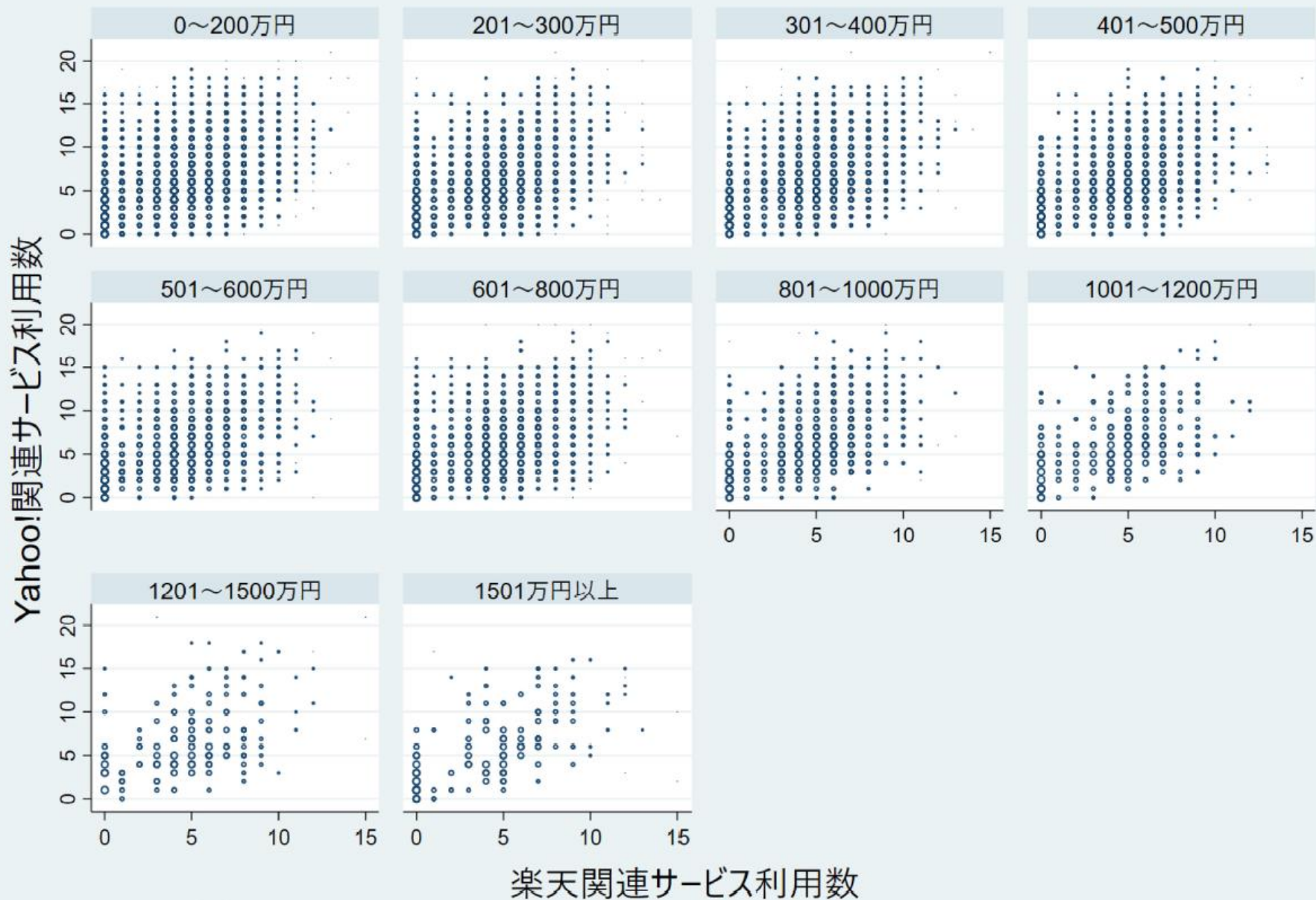
Z系 (PayPay+LINE Pay) と楽天Pay 2020-2021の推移 (数字はすべて2021年)



Yahoo!・楽天の関連サービス利用数の相関 (○の大きさは人数の大きさを示す)



Yahoo!・楽天の関連サービス利用数の相関 年収レンジ別



Yahoo!・楽天の関連サービス一覧

Yahoo!系

- 01=ソフトバンク
- 02=Y!mobile (ワイモバイル)
- 03=LINEモバイル
- 04=Yahoo!カード
- 05=ソフトバンクカード
- 06=LINE Payクレジットカード
- 07=LINEアカウント
- 08=Yahoo! JAPAN ID
- 09=Yahooメール (xxx@yahoo.co.jp)
- 10=YahooBBメールアドレス (xxx@ybb.ne.jp)
- 11=Tポイント
- 12=PayPayボーナス
- 13=Yahoo!プレミアム
- 14=Yahoo!BBプレミアム
- 15=Yahoo!ショッピング
- 16=LOHACO (ロハコ)
- 17=ZOZOTOWN
- 18=アスクル
- 19=PayPayモール
- 20=LINEマンガ
- 21=ebookjapan
- 22=Yahoo!読み放題プレミアム
- 23=Yahoo!ニュース
- 24=LINEニュース
- 25=PayPay銀行 (旧ジャパンネット銀行)
- 26=SBI証券
- 27=住信SBIネット銀行
- 28=LINE Music
- 29=一休.com
- 30=Yahoo!トラベル
- 31=ヤフオク!
- 32=PayPayフリマ
- 33=PayPay
- 34=LINE Pay
- 35=GYAO

楽天系

- 01=楽天モバイル
- 02=楽天カード (ゴールド、PINKカード)
- 03=楽天プレミアムカード
- 04=楽天会員
- 05=楽天Infoseek
- 06=楽天ポイント
- 07=楽天プレミアム
- 08=楽天市場
- 09=楽天市場以外の楽天オンラインショッピングサイト (楽天Fashion、楽天ブックス、ネットスーパー等)
- 10=楽天Kobo
- 11=楽天Infoseek
- 12=楽天証券
- 13=楽天銀行
- 14=楽天生命
- 15=楽天損保
- 16=楽天ミュージック
- 17=楽天トラベル
- 18=ラクマ
- 19=楽天Edy
- 20=楽天ペイ
- 21=Rakuten TV

- インTRODクシヨン

- 調査概要

- 調査結果抜粋

- 少シの分析

- 『消費者の「選択集合」の選択の変化』と『エコシステムの関係』
- 消費者サイドのマルチホーミングをどのように構造推定モデルに組み入れていくかについての考察

『「選択集合」の選択』の変化

- 着目したのは、選択集合(**Choice set**)の選択の変化
 - 決済：どの決済手段を**今すぐ使える**ようにしてあるのか？
 - 音楽：どの配信プラットフォームを**聴ける**ようにしてあるのか？→それらが**時間の経過と共にどのように変化しているのか**を探る
- 「保有」と「利用」を分けて、「保有」の段階での選択集合＝ホームिंगのパターンがどう変わるかを検討
- マルチホームिंगができるとはいえ、もしホームिंगのパターンが**固定的**であれば、企業は市場支配力を行使できる可能性
- 経営的観点（企業の視点）からも、自社のサービスを消費者に採用してもらおう（選択肢に入れてもらう）ためには、どれくらい**の費用**／**どのような差別化が必要となるか**を知ることは重要

決済手段のMHの現状

2022年10月調査データ

- 右表：（現金以外に）すぐに使える決済手段の度数分布（2022年時点）

- 平均すると（現金を除いて）決済手段を2.96個

- 2021年の調査では3.27個

- 選択集合の要素数は微減だが、中身は変化しているのか？

NumPayNow22	Freq.	Percent	Cum.
0	2,203	10.98	10.98
1	4,397	21.92	32.90
2	3,666	18.28	51.18
3	3,175	15.83	67.01
4	2,315	11.54	78.55
5	1,527	7.61	86.16
6	969	4.83	90.99
7	675	3.37	94.36
8	418	2.08	96.44
9	248	1.24	97.68
10	169	0.84	98.52
11	116	0.58	99.10
12	80	0.40	99.50
13	50	0.25	99.75
14	32	0.16	99.91
15	17	0.08	99.99
16	2	0.01	100.00
Total	20,059	100.00	

2021年から2022年の選択集合の変化

- 2021年と2022年の両調査参加者の「『現在すぐには使える決済手段の総数』の変化」と「要素ごとに変化した数のカウント」

ChangeInNumChoiceSet	「現在すぐには使える決済手段の数」の変化									Total
	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	
0	0	0	0	0	2,548	0	0	0	0	2,548
1	0	0	0	1,709	0	1,012	0	0	0	2,721
2	0	0	725	0	663	0	338	0	0	1,726
3	0	342	0	259	0	204	0	125	0	930
4	122	0	95	0	80	0	65	0	56	418
5	0	26	0	35	0	11	0	23	0	95
6	11	0	4	0	7	0	6	0	9	37
7	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	134	368	824	2,003	3,298	1,227	409	152	65	8,480

総数の変化がなくても、
変化がないわけではない

2021年から2022年の選択要素の変化

② 全く変更していないのは、 $2548 / 8480 = 30.0\%$

「現在すぐに使える決済手段の数」の変化

ChangeInNumChoiceSet	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	Total
変化の数	0	0	0	0	2,548	0	0	0	0	2,548
1つ追加	1	0	0	1,709	0	1,012	0	0	0	2,721
1つ削除	2	0	725	0	663	0	338	0	0	1,726
「1」と	3	0	342	259	0	204	0	125	0	930
カウント	4	122	0	95	80	0	65	0	56	418
	5	0	26	35	0	11	0	23	0	95
	6	11	0	4	7	0	6	0	9	37
	7	0	0	0	0	0	0	4	0	4
	10	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	134	368	824	2,003	3,298	1,227	409	152	65	8,480

① $3298 / 8480 = 38.9\%$ が「選択集合」の総数を変更しない

選択肢を入れ替えている理由を探る

・・・選択集合から外す理由

- 仮説：昨年の利用実績が少ないものを外している
- 検証方法
 - ある決済手段を「使える状態にしていた」人々に着目

$$Y_{ij} = \alpha X_{ij}^{2021} + \beta X_{i,-j}^{2021} + control_i + \epsilon_{ij}$$

— Y_{ij} ：2021年から2022年にかけて、ある個人*i*がある決済手段*j*を
使えなくした場合には-1、使えるままであれば**0**

— X_{ij}^{2021} ：2021年に*i*が決済手段*j*を**利用していない**場合に**1**をとるダミー

— $X_{i,-j}^{2021}$ ：2021年に*i*が***j*以外の決済手段を利用した**場合に**1**をとるダミー
のベクトル

— Control：利用可能な店舗数等を制御するため、都道府県固定効果

- **線形確率モデル**・プロビットモデルで結果は同一のため、前者の結果を紹介（表が大きいため標準誤差は省略。Full modelの結果はupon request）

推定結果

(1) 基本的に2021年使っていない決済手段は、2022年には選択肢から除外して(すぐには使えない状態になって)いる

Variable	Reg1CREDIT	Reg1DEBIT	Reg1TRANSP~T	Reg1WAON	Reg1NANACO	Reg1EDY	Reg1ID	Reg1QUICPAY
当該決済手段を使っていない	-0.08***	-0.18***	-0.10***	-0.16***	-0.09***	-0.17***	-0.18***	-0.22***
クレカ使用	(omitted)	-0.11***	0.02	0.03	0.02	-0.02	-0.01	-0.00
デビット使用	-0.00	(omitted)	-0.01	0.07	0.09*	0.03	0.11	0.12
交通系カード使用	-0.02*	-0.02	(omitted)	-0.03	0.03	0.05*	0.04	0.03
Waon使用	-0.04***	0.01	0.03	(omitted)	-0.00	0.04	-0.03	0.07
Nanaco使用	-0.04**	-0.05	-0.03	-0.05**	(omitted)	-0.04	-0.14**	0.03
Edy使用	0.06***	-0.01	0.08***	0.04	0.01	(omitted)	-0.12**	-0.08
iD使用	-0.05*	0.02	0.05	0.03	-0.04	-0.03	(omitted)	0.08
QuicPay使用	-0.05	-0.02	0.07	0.01	-0.00	-0.15**	0.02	(omitted)
d払い使用	-0.02	-0.03	-0.05*	0.01	0.01	-0.00	0.08*	-0.10
au Pay使用	-0.04	0.05	-0.01	0.01	0.02	0.06	-0.03	0.01
PayPay使用	0.07***	-0.06	-0.06***	-0.01	-0.06**	-0.05**	0.05	-0.06
楽天Pay使用	0.16***	-0.05	0.01	-0.05	-0.07**	-0.08***	-0.04	-0.07
Apple Pay使用	0.09*	-0.10	0.06	-0.22**	0.10	-0.14	-0.03	0.01
Line Pay使用	-0.02	-0.05	-0.05	-0.04	-0.06	-0.06	-0.13*	-0.10
メルペイ使用	0.01	-0.14*	-0.18***	-0.01	0.02	-0.13**	-0.05	-0.26**
N	7017 (1417)	1121(525)	3613 (1325)	2522(686)	2172 (741)	2052 (655)	757(291)	400 (121)

(2) 例えば、WAONやNANACOを使っている人はクレジットカードを選択肢から外しやすいのに比べ、EdyやPayPayなどを利用している人は、クレジットカードを選択肢に残しやすい(恐らくクレジットカードでチャージしているため?)

Legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

推定結果 (つづき)

スマホ決済

(1) 基本的に2021年使っていない決済手段は、2022年には選択肢から除外して（すぐには使えない状態になって）いる

(3) 利用していなかったにも関わらず、**選択肢から外していない（使える状態にしたまま）**。他のサービスとの**抱き合わせ的な側面があるためか？**

Variable	Reg1DBARAI	Reg1AUPAY	Reg1PAYPAY	Reg1RAKUTE~Y	Reg1APPLEPAY	Reg1LINE	Reg1MERUPAY
当該決済手段・使っていない	-0.10***	-0.13***	-0.08***	-0.09***	-0.03	0.07	-0.04
クレジットカード使用	-0.03	-0.06*	-0.00	0.02	0.01	-0.01	0.00
デビットカード使用	-0.07	-0.10	-0.03	0.06	-0.13	0.01	0.02
交通系カード使用	0.02	-0.05	-0.00	-0.02	0.05	0.01	-0.01
Waon使用	0.02	0.03	0.06***	-0.00	0.14	0.07	0.09*
Nanaco使用	-0.03	0.01	0.00	-0.02	-0.11	-0.00	-0.03
Edy使用	0.01	-0.10**	-0.02	-0.02	-0.18	0.02	-0.07
iD使用	0.05	0.12	0.05	0.04	0.06	0.10	0.01
QuicPay使用	0.01	0.08	0.03	0.01	0.21**	-0.08	0.08
d払い使用 (omitted)		-0.00	-0.01	-0.07**	0.10	0.03	0.09*
au Pay使用	0.01	(omitted)	0.02	0.07*	0.13	-0.01	-0.09
PayPay使用	-0.02	0.06*	(omitted)	0.00	-0.05	0.04	0.06
楽天Pay使用	-0.06*	0.01	-0.02	(omitted)	-0.02	-0.07*	-0.00
Apple Pay使用	0.03	0.03	-0.03	0.06	(omitted)	0.04	0.09
Line Pay使用	-0.05	-0.15**	-0.07**	-0.07	-0.11	(omitted)	-0.16**
メルペイ使用	-0.14***	-0.20***	-0.05	-0.09*	0.02	0.05	(omitted)
N	1272(271)	841(185)	3040(555)	1614(362)	296(133)	895(288)	731(218)

(4) 2020年9月d払いとメルペイのQRコード共通化。メルペイを使っていた人はd払いをやめる確率が高まり、d払いを使っていた人はメルペイをやめる確率が減少する。**メルカリユーザー？ (LINEとPayPayも近い結果)⁴⁸**

(4)に関連して： 分野横断的に活動する企業の力

ChangePayNow MERUPAY2 2to21	メルカリの2022年の利用状況				Total
	使用無し	購入のみ	出品のみ	両方	
メルペイ 非継続	80 46.51	17 18.09	17 24.29	104 26.33	218 29.82
メルペイ 継続	92 53.49	77 81.91	53 75.71	291 73.67	513 70.18
Total	172 100.00	94 100.00	70 100.00	395 100.00	731 100.00

メルカリの利用状況によって、脱落率が大きく減少していることがわかる。（メルカリを利用していない場合、継続するか脱落するかは半々だが、メルカリ利用者はほぼ継続している）

いくつかの議論と示唆

- 「昨年の利用実績がない決済手段を外す」仮説は尤もらしい
 - ただ「利用しなかった理由」は情報が乏しく、分析は困難
 - 当該決済手段を利用できる店舗が少ないから？
 - 当該決済手段の使い勝手が良くないから？
- また、選択集合の中に放置しておいてもよいはずだが、あえて外すのはなぜか？
 - 年会費等無料のもの／有料のもの
 - あえて利用可能状態にしておくのも心理的費用がかかる？
- **間接ネットワーク効果**（どこで使えるか） or **価格弾力性**（ポイント等）は**スイッチング・コスト**に比して大きい可能性
- 決済手段間の機能面での補完性も存在する

分析から得られた結果 まとめ

- 消費者は複数の利用可能な手段を準備しているのが一般的だが、微減
- 利用可能な決済手段の中身は（70%の人で）変わっている
 - 決済手段の選択集合を変更する際の**スイッチング・コストは極めて小さくなっている可能性**
- 基本的に昨年使用しなかったものは、今年は利用可能な決済手段から外されているが、例外あり
 - Apple Pay, LINE Pay, メルペイは使っていないけれどやめていない。つまり、**他のサービスとの兼ね合いの可能性**がある
(**分野横断的なコングロマリット企業の強み？**)
- 今後、構造推定を行う際のモデリングへの含意
 - Adoption/Usage型の二段階推定
(Koulayev et al. 2016, RAND) が尤もらしい
 - 考えたい反実仮想分析によってはadoption（何を選ぶようにしておくか）を**時間を通じて**内生的に考える必要がある